

# Migración de células dendríticas

Simon Milling, Universidad de Glasgow, Reino Unido

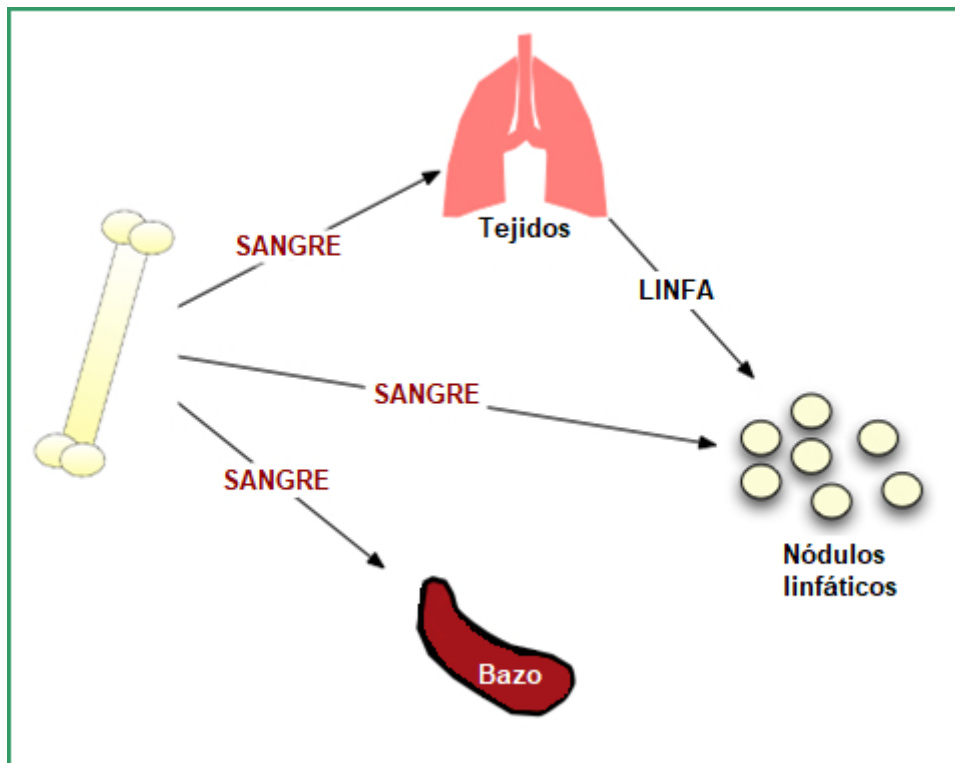
Traducción: Jesús Gil, Instituto de Biología Molecular, Mainz, Alemania

## Introducción

Las células dendríticas (DCs, por sus siglas en inglés) (ver nota a pie de página) están repartidas por tres localizaciones en todo el organismo. Están presentes como células “inmaduras” en los **tejidos periféricos**, especialmente aquellos que están expuestos al medio externo, como la **piel**, los **pulmones** y el **intestino**. También se encuentran en los **tejidos linfoides**, como los **nódulos linfáticos** y el **bazo**. Para llegar hasta estos lugares, las DCs viajan a través de la sangre o a través de los vasos linfáticos. Su principal función es la de interactuar con **linfocitos** y estimularlos, ya sea para iniciar o mantener una respuesta inmunitaria frente a patógenos, o para prevenir respuestas frente a proteínas extrañas inocuas (como la comida o las bacterias comensales del intestino). En los tejidos linfoides, las DCs pueden existir en un estado inmaduro o maduro. A diferencia de las **células T o B**, muy pocas DCs migran fuera de los nódulos linfáticos o el bazo; la gran mayoría mueren en el tejido linfoide unos días después de su llegada. Para entender el proceso de migración de las DCs, y su función, es de ayuda considerar el comportamiento de las células en ausencia de inflamación y después de que el sistema inmunitario haya sido estimulado por una infección u otro evento patogénico.

## Migración de las DCs en estado de reposo

En ausencia de inflamación, muchas DCs, en forma de precursores, migran a través de la sangre directamente al bazo y a los nódulos linfáticos. Estos precursores pueden también migrar a los tejidos periféricos, donde pueden residir varios días antes de viajar a través de la linfa a los nódulos linfáticos locales (**Figura 1**). Las DCs que migran a través de esta última vía, son capaces de llevar proteínas, captadas en los tejidos, y “presentarlas” a las células T en los nódulos linfáticos para estimular o inducir tolerancia. Las células T tolerogénicas no responden a los antígenos que les fueron presentados cuando se los vuelven a encontrar gracias a mecanismos de tolerancia periférica.



**Figura 1.** Rutas de migración de DCs en estado de reposo y sus precursores.

## Migración de las DCs durante la inflamación

Cuando se activa el sistema inmunitario por una infección o por otro estímulo inflamatorio, las funciones de las DCs cambian. En este contexto, algunas migran desde la sangre y los tejidos y sufren un proceso de “maduración”. Las DCs maduras expresan altos niveles de **moléculas de coestimulación** en su superficie, son capaces de activar células T naive y juegan un papel central en la iniciación de respuestas de tipo T y B, por lo que son muy importantes en la defensa frente a patógenos, y para la generación de memoria inmunológica. También pueden expresar citocinas, como IL-12 e IL-23, que ayudan a polarizar células T naive.